

輸出茶ラベル「蘭字」のデジタルアーカイブ

Study on digital archive of *Ranji* tea box label

高橋 等	吉野 亜湖	内藤 旭恵
Hitoshi TAKAHASHI	Ako YOSHINO	Akie NAITO
大石 義	陽東 藍	
Tadashi OISHI	Ai YOTO	

(平成30年10月1日受理)

近年、廃業した輸出商社もあることや、商品ラベルという性格上失われつつある貴重な茶産業遺産に関する資料やデータが散逸しつつある。そこで茶業関係データについても情報を収集し、一元管理できるようにする必要がある。本研究では静岡に茶業関係のデータセンターを構築することを目的として、まず輸出茶ラベル「蘭字」のデジタルアーカイブ化を実施した。静岡県内外に残されている明治・大正・昭和初期にかけて用いられた蘭字をデジタルデータ化し、Webサイトを構築することにより蘭字を中心とした茶産業遺産のデータベースシステムを構築した。その成果は2017年11月に長崎で開催された「第71回全国お茶まつり長崎大会」で発表し、関係者から一定の評価を得ることができた。また、2018年3月にオープンした「ふじのくに茶の都ミュージアム」においても、本研究による蘭字のデータベースが常設展示されている。

キーワード：輸出茶ラベル、蘭字、デジタルアーカイブ、蘭字データベース、茶商標、ふじのくに茶の都ミュージアム

1. はじめに

江戸時代末の横浜開港（1859年：安政6年）により、日本は諸外国との交易を開始した。当時、茶は生糸と並び代表的な輸出品であった。この輸出用の茶箱や包装紙には、浮世絵と同じ木版多色摺りの華やかな商標ラベルが貼り付けられていた。この商標ラベルを「蘭字（らんじ）」と呼んでいる。初期の蘭字は浮世絵、絵草紙など文字のない「茶箱絵」もあり、これらの制作を担ったのは、江戸時代から続く浮世絵工房であった。その後、石版印刷、オフセット印刷の手法が用いられるようになった。蘭字の語源は「欧文書体の文字」からきているが、基本的な蘭字にはブランド名、絵や装飾、飾り罫、商品情報（生産国名、茶種、輸出先会社名、量など）が刷り込まれていた。商標ラベルであるため、この蘭字を読み解くことにより、蘭字から当時の商品情報が読み、周辺資料と合わせ見ることで明治から昭和中期までの輸出茶産業の様々な側面を知ることができる。茶産業の歴史にとって重要な蘭字であるが、近年、廃業した輸出商社が増加したことにより、この貴重な資料も次々と散逸しているのが現状である。そこで、この蘭字をデジタル化して記録保存するこ

とにより、散逸しつつある貴重な資料を保存するとともに、茶産業関係者をはじめとし様々な人々に活用してもらうことを考えた。

2. 蘭字データベース

図1のように、蘭字は図柄と文字の構成でできているため、単に画像を表示する画像データベースではなく、文字や絵図の意味情報を提供する機能を持つように設計・制作しなければならない。

2. 1 文字情報の検索

蘭字の文字には、ブランド名（商標）、茶の等級、茶種、製法、生産地、会社名、内容量など文字が描かれている。これらをデータベースにすることで、当時茶種、製茶法や茶の生産地、取引会社の所在地などを検索・分類でき、当時の商品情報、流通経路の解明に役立てることができる。表1は蘭字データベースの構造、図2は検索画面、図3は検索結果である。



図1 蘭字の様式

表1 蘭字データベースの項目

写真	茶種	場所	縁	形状	備考
ブランド名	産地国	NO.	地色	寸法 (mm)	
等級	他	量	印刷	数量	
品質	社名	画	資料名	貸出	

蘭 字(RANJI)

蘭字とは 蘭字データベース検索 所蔵・調査先リンク

検索

所属 種類

検索キーワードは最大67文字で入力できます。
(何れかが変更されるものを検知します)

1

2

3

4

5

検索結果の表示形式
☒ 画像と項目 ☐ 画像のみ

Copyright©2017 All Rights Reserved.

図2 検索画面

蘭 字(RANJI)

蘭字とは 蘭字データベース検索 所蔵・調査先リンク



No.	11
ブランド名	our winner
銘柄	choice
品質	absolutely pure
茶種	
産地国	japan tea
他	
社名	moirilyan heimann japan
場所	
NO.	11
量	net 5oz
画	騎馬二頭
縁	黒・二重線
地色	
印刷	
資料名	蘭字(OUR WINNER)
形状	茶袋
寸法(mm)	188×181
数量	1
貸出	<input type="checkbox"/>
備考	縦紙、全紙に横付け

Copyright©2017 All Rights Reserved.

図3 検索結果（文字情報）

2. 2 画像の検索

画像データからは、グラフィックデザインとしての情報と、描かれている絵図が持つ意味情報を知ることができる。

例えば、グラフィックデザインの情報として、レイアウト、配色、タイポグラフィ、製版印刷技術などがある。これらの情報を多くの画像と比較するため、図4のようにサムネイル画像の表示を用意した。

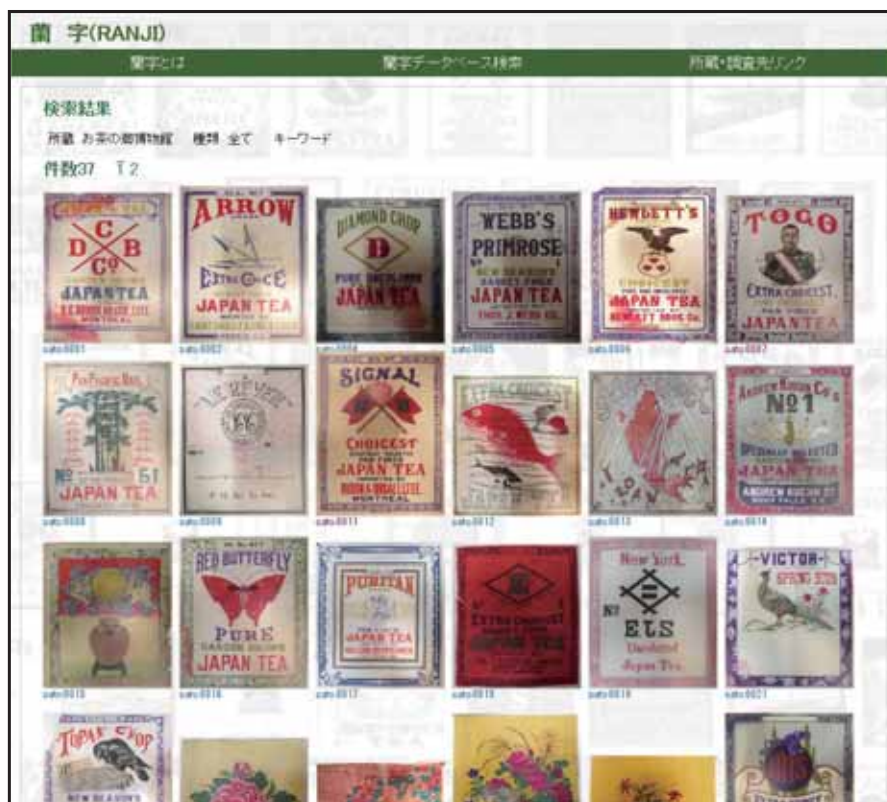


図4 検索結果（サムネイル）

また、描かれている人物や動植物などから、当時の人たちの嗜好や社会状況を知ることができる。例えば図5は競馬を行っている図であるが、その背景を拡大すると特徴的な大きい建物が描かれていることが分かる。このように、精緻に描かれた画像から情報を得るために拡大表示ができるようにした。また、拡大することで、版の彫り跡から当時の製版印刷技術を知ることでもある。



図5 拡大表示

2.3 セキュリティ対策

本データベースはデータベースサーバ（MySQLとPHP）の画像をブラウザ（HTML）で検索・表示するシステムである。したがって、ブラウザで表示した画像はどのような手段を施してもコピーが可能であることがセキュリティ上の課題である。しかしながら、少なくとも画面をクリックしただけで容易にコピーできることは避けたいので、画像の上に透明なレイヤーを被せることや、画像ディレクトリの位置を変更する対策を取っている。

現時点では、データベース使用者は、博物館などの研究機関に限定されており、限られたLANの中で運用しているため、画像の流出は考え難いが、今後、博物館内の来場者が自由に使用する場合、あるいはWebで画像を表示する場合は透かし（ウォーターマーク）などの対策が必要となる。

3. 研究成果と今後の戦略

これまで述べてきたように、本研究では、近代茶業遺産のデジタルアーカイブプロジェクトの一環で、蘭字のデジタルアーカイブの構築を行ってきた。

近年、様々な分野の歴史資料が廃棄され、また散逸しつつある状況であり、我が国における近代産業の貴重な歴史資料が失われつつある。そこで、注目され始めたのが、フランスのルーブル美術館で最初に取り組みが始まった歴史資料のデジタルアーカイブ化がある。ルーブル美術館内に所蔵されている全ての美術品を写真や映像を使い、Web上で全世界に向けて公開することで、人類の残してきた宝を世界中の人々に鑑賞してもらい、興味を持ってもらうことで、来館者数を増やそうという目的でスタートしたのである。当初は、

簡単に視覚的に貴重資料を閲覧できることから、逆に訪問しなくても閲覧できるため来館者数が減少するのではないかといった反対意見もあったようであるが、実際に、公開した結果、予想にも反して来場者は増加したとのことである。つまり、PCの画面上で閲覧する場合、その資料の大きさや雰囲気までは感じ取ることができないため、実際に、現物を見たいという考えに至り、足を運ぶケースがあるようだ。そして、この考え方がベースとなり、世界各国へと広まっていき、デジタルアーカイブといった概念が定着していった。その一方で、費用対効果やセキュリティの観点から、デジタルアーカイブの考え方に対して警鐘を鳴らす者もあり、日常的な段階における普及に至るには、まだ一進一退の状況であり、定着するまでには時間を要するものとする。その一方で、ルーブル美術館では、二次元のデータであったデジタルアーカイブのデータを三次元にし、博物館の内部を歩きながら貴重資料を閲覧できるストリートビュー形式へとバージョンアップさせている。さらに、デジタルアーカイブは、GoogleやSONYなどが中心となり、人類の知的情報や頭脳の中に秘められた行動パターンや趣味趣向、心理や感情などの全ての情報をデジタルアーカイブ化し、公開していきこうといった考え方も生まれている。Googleは、世の中にあるあらゆる情報をデジタルアーカイブ化し、それらの情報を後世に対して継承していきこうとする取り組みも始まっている。また、近年、プライバシー情報に抵触するのではとの指摘もあったSuicaの情報を利活用して、人々の行動パターンや消費行動の傾向から、マーケティングに活かしていきこうとする取り組みまで行われており、デジタルアーカイブの考え方は、様々な領域で応用され始めている。

そこで、我々の研究チームでも、デジタルアーカイブの考え方をういて、現在、散逸しつつある、近代茶業遺産の中でも、特に、芸術的にも文化的にも価値の高い蘭字＝茶箱ラベルを取り上げ、蘭字のデジタルアーカイブに挑戦した。今回は、Webベースのデジタルアーカイブシステムと、オリジナルシステムのデジタルアーカイブシステムを構築したため、以下にその成果を示す。

3. 1 Webベースのデジタルアーカイブシステム

Webベースのデジタルアーカイブシステムは、前述したとおり、サーバクライアントシステムとして、HTMLベースで構築し、これまで我々が写真によって保存してきた蘭字をキーワードや画像で検索できるようにしたシステムである。これらのシステムは、上級者向けに構築したシステムであり、主に、茶に関連した研究者や、デザインや版画などの研究者をターゲットとしたものである。キーワードは複数設定可能であり、条件に応じて、対象となる蘭字の画像と、個々の蘭字の詳細情報が表示される仕組みとなっている。

今回構築したWebベースのデジタルアーカイブシステムに関して、実際に一般ユーザーによる評価を実施するため、図6に示したように、2017年11月に開催された第71回全国お茶まつり長崎大会に出展し、様々な年齢、性別、国籍の層に実際に触ってもらうことで、インタラクティブ評価を実施した。



図6 第71回全国お茶まつり長崎大会

評価を行った結果、タッチパネル方式であったため、一般ユーザーにも使いやすく、さらに視覚的な情報として表示されるため、非常に親しみやすいといった意見を得ることができた。また、茶業関係者も操作したところ、これまで知らなかった情報も一元的に表示されるため、理解することができ、非常に興味深いシステムであるといった意見もあった。

一方で、画像表示に数秒かかるといった指摘や、複数の画像をタッチした際に、どちらが優先されるのかがわからないといった意見もあり、バージョンアップのための貴重な評価となった。

図7はWebベースのデジタルアーカイブシステム評価風景であるが、来場していた子供たちも、イラストで一覧表示がなされ、その画像をタッチすると拡大することが可能であるため、興味深く見入っていた。また、どの蘭字が好きかなどと盛り上がっており、老若男女問わず興味津々といった状況であった。



図7 Webベースのデジタルアーカイブシステム評価風景

図8はWebベースのデジタルアーカイブシステム評価風景で、上川陽子議員も興味深く捜査しており、ぜひ、お茶の都静岡のPRツールとして活用できるよう、本格始動して下さいといったご意見も頂戴し、貴重な評価機会となった。



図8 Webベースのデジタルアーカイブシステム評価風景

長崎における評価を踏まえ、バージョンアップと、資料数を増やすために、継続的に調査研究を実施している状況である。

3. 2 オリジナルベースのデジタルアーカイブシステム

次に、オリジナルベースのデジタルアーカイブシステムについて述べる。

オリジナルベースのデジタルアーカイブシステムは、2018年にオープンしたふじのくに茶の都ミュージアムからの要請を受け、オープニングに合わせて、本研究チームと茶の都ミュージアム、日展の三者で共同開発した蘭字のデジタルアーカイブシステムである。本システムは、Webベースのデジタルアーカイブシステムを基本とし、初級ユーザー向けの常設展示仕様でスタンドアロン形式として再構築したものである。システムの基本設計を本研究チームが担当し、システムの詳細設計を日展が行い、最終的に、展示のレイアウト等をふじのくに茶の都ミュージアムが実施したものである。

実際には、タッチパネル方式で、画像をタッチする方法と、単純明快に分類された分類から選択する方式に分かれている。常設展示であるため、様々な年齢層の方が触れるため、目で見えてわかりやすいフローとなっており、データよりも視覚情報を重視した作りとなっている。そして、展示場所は、茶の輸出と文化や歴史を紹介するコーナーの一角に映像展示と一緒に配置されており、人々が必ず立ち止まって視聴する場所となっている。

図9は、オリジナルベースのデジタルアーカイブシステムの展示風景である。タッチパネルの他に、説明用の銘板もあり、蘭字とは何かといったことが一目でわかるようになっている。さらに、図10は、オリジナルベースのデジタルアーカイブシステムの評価風景である。一般のユーザーが操作しても理解できる仕組みになっているか入念にチェックを行った。また、フリーズすることなどが無いかなど、様々な操作を行い、常設展示に耐えうるか検証を行った。

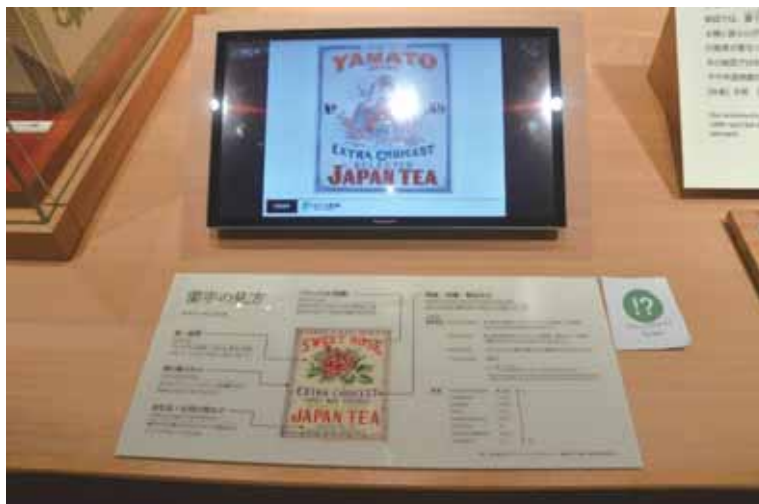


図9 オリジナルベースのデジタルアーカイブシステム



図10 オリジナルベースのデジタルアーカイブシステム評価風景

その結果、Webベースのデジタルアーカイブシステムに関しては、ふじのくに茶の都ミュージアムにおいて現在構築中のライブラリーに導入される見込みとなり、オリジナルベースのデジタルアーカイブシステムは常設展示での公開がスタートした。図11は、常設展示の銘板であり、我々の研究チームのメンバーの名前も掲出されることとなった。図12は、本研究チームのプロジェクトメンバーであり、左から、大石、高橋、吉野、内藤の順で並んでおり、高橋・大石がデジタルアーカイブシステムの設計及び構築を担当し、吉野が歴史文献調査と時代考証を担当し、内藤が蘭字のデジタル化と調整を担当した。図13は、展示協力者一覧であり、ふじのくに茶の都ミュージアムのエントランスホールに掲出されており、蘭字のデジタルアーカイブシステムとともに広く公開されている。

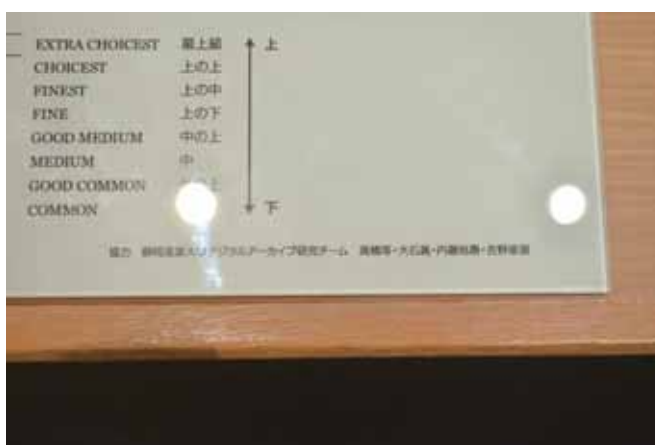


図11 常設展示の銘板

輸出茶ラベル「蘭字」のデジタルアーカイブ



図12 プロジェクトチーム集合写真

[illegible]

図13 展示協力者一覧

最後に、蘭字のデジタルアーカイブシステムの構築及び運用が開始されたことで、一応の完成を見たが、静岡県内の一部の館所蔵の蘭字データが収録されているに過ぎず、完全なデジタルアーカイブシステムと呼ぶまでには、まだ時間を要するものと考えている。さらに、上級者向けのWebベースのデジタルアーカイブシステムと、一般初級者向けのオリジナルベースのデジタルアーカイブシステムの2システムを構築し、多くの成果をあげることができ、さらに、様々な人に興味関心を持ってもらうきっかけにもなったが、システム上には、まだ発展させる余地は数多く残されており、さらに発展させていく必要がある。つまり、デジタルアーカイブシステムの概念は、貴重資料の退避と一元管理と公開の三本柱で成り立っており、いずれの領域においても発展の余地はある。貴重資料は、価値あるモノであり、災害や天災によって破壊されたり失われたりする危険性があるため、データ化し、複数のサーバ上に保存しておけば、一部のデータに損害が発生しても、いずれかのデータは残り、完全に消失することは避けられるのである。次に、一元管理は、全国各地に散逸している貴重資料をデータ化し、一元的にサーバ上で管理することで、どこにどのような資料が残っているのかということを把握することができる。そして、最後に、これらの情報を統合的に管理した上で、一括公開することで、知の共有を図ることもできる。しかしながら、これらは全て、スタンドアローンではできず、ネットワークで複数のシステムが接続されている必要がある。つまり、本研究において構築した蘭字のデジタルアーカイブシステムは、スタンドアローンまたはプライベートネットワーク内におけるシステム構築であり、グローバルネットワークには接続されていないのである。その結果、ふじのくに茶の都ミュージアムに来館しなければ閲覧することができず、本来のデジタルアーカイブの概念からすると、逸脱している部分もある。

従って、第一段階としては、本デジタルアーカイブシステムを基幹とし、複数のミュージアムをネットワークで接続し、各館が所蔵している蘭字をデータ化して、本システムに投稿可能になることが必要であると考え。さらに、各館でデータ更新ができるとともに、各館でも他館の情報も閲覧できるようになることで、博物館連携や交流が一層促進され、有意義なものとなる。

第二段階としては、日本国内の博物館に留まらず、世界各国の博物館が本システムと接続され、データへのリンクが可能になれば、世界各国や、特に消費国アメリカなどへ散逸してしまった蘭字のデータを収集することも可能となる。

第三段階としては、セキュリティや著作権などの問題もクリアする必要があるが、一般ユーザーが、スマホなどで本デジタルアーカイブシステムに接続し、いつでもどこでもだれでもが自由にアクセスし、閲覧可能にすることで、より多くの人々に利活用してもらうことが可能である。

第四段階として、デジタルアーカイブシステムに収録されている蘭字データのダウンロードサービスなどとして、歴史資料の消費につなげていく方向性も検討する必要がある。

第五段階として、ここからは、未来的思考であるが、実際に収録されている蘭字のデータから、一般ユーザーオリジナルの蘭字を制作できるようにするなど、アプリケーション的な方向性や、最新のCG技術やVR技術、MR技術、AR技術などを連携して、実際に、蘭字に描かれた世界を三次元で閲覧することや、実際に蘭字の世界に足を踏み入れるなどの疑似体験を可能にするなど、インタラクティブ性を向上させて、初等教育などにも用い

ることができるような教材になり得るデジタルアーカイブシステムにするとといったことも考えられる。

以上が、本研究における成果と今後の戦略である。本システムは、2年という歳月をかけて、データの収集からシステムの構築までを、本プロジェクトメンバーでこなしてきたが、まだ、駆け出しの段階であり、さらなる研究継続とシステムのバージョンアップを検討している。本研究をきっかけに、近代茶業遺産に留まらず、他の近代産業遺産のデジタルアーカイブ化が積極的に行われるようになることを強く願っている。

4. まとめと今後の課題

本研究チームは2016年度から、茶業関係のデータセンターを構築することを目的とし、輸出茶ラベル「蘭字」のデジタルアーカイブ化を実施してきた。これまでの研究成果の一つとして、ふじのくに茶の都ミュージアムでの活用をあげたが、ここで公開している蘭字データは、同博物館を含む静岡県内の博物館5館（フェルケール博物館、静岡市文化財資料館、藤枝市郷土資料館、駿府博物館）の茶箱等に貼る大型の蘭字に限られ、茶袋用の小型蘭字や蘭字の関連資料、そして菊川文庫や平野美術館などの個人の所蔵品は含まれていない。今後は、同博物館の図書館で、県内外の蘭字と関連資料を検索できるような体制を整えることを進めている。さらに、次のステップとしては、これまで資料提供協力を頂いた館からも本デジタルアーカイブシステムにアクセスできるようにし、各館からもそれらのデータ検索を可能にすることで、各館同士の情報交流にもつながる。また、それぞれの館における所蔵品を相互に認知することができるようになるため、より一層、研究が進展するとともに、企画展などの計画にも活用できる可能性が高まり、本システムの実用性も向上するものと考えている。

それに先立ち、今後の課題として対象館を増やし、県外のみならず、海外の所蔵品のデジタルアーカイブ化を進めて行く必要がある。県外で蘭字を所蔵している主な館は、横浜開港資料館、入間市博物館、アドミュージアム東京、高知市民図書館などがある。それぞれ各館で管理しているため、「蘭字」としている館と「茶商票」と分類している館もあり、様々で統一されていない場合も見られる。海外では、2017年に調査を行った台湾の蘭字資料（台北市茶商業同業公会所、台紅茶業文化館、新芳春茶行、国立台湾歴史博物館、徳記洋行）、2018年に調査を行ったアメリカの資料（サンフランシスコ市立博物館、アメリカ歴史博物館、ボストン美術館、ニューヨーク市立図書館他）の所在は既に判明しているため、海外との連携も今後行っていくことが望まれる。アメリカだけでなく、当時の輸出先であるヨーロッパ、戦後は北アメリカ、そして茶産地ではインド、中国などの資料へも広げていくことで、このデータセンターが正に世界の蘭字研究の「中心」となりうるであろう。これまでの海外調査で確認できたことであるが、蘭字研究は現在、海外での先行研究がほとんどないため、日本から世界に発信できる情報としても、また最多の資料保有国としての存在も中心地となりうる可能性を見出している。

博物館や資料館以外では、日本茶業中央会や四日市印刷株式会社など茶業団体や印刷会社の所蔵品も各自での管理のもとに保存されている。静岡県内の茶業関係者をはじめ、長

崎港に近い茶産地である八女、神戸港周辺、新潟港周辺では村上市の蘭字も個々の茶商の家に保存されているものもある。さらに、アメリカ等海外のネットショップでも国内資料にはない実際に輸出された形での蘭字が散見できる。これらの資料の所蔵がどこに何があるのかを明らかにし、情報をまとめる事ができれば、蘭字研究の進展に繋がり、個々の蘭字の価値も再評価される。

これは、蘭字研究という枠だけでなく、茶業史研究、近代の経済史、蘭字資料に含まれるレタリング史や印刷、デザイン史の研究分野、地域の輸出産業についても情報を含んでいる資料であるため、多種にわたる研究分野の発展につながるだけでなく、茶産業や広告業などへの活用も考えられる。

今回は蘭字を取り上げ、茶業関係のデジタルアーカイブシステムの構築を試みたが、今後は茶業産業遺産全般を対象にすることで、各館の特徴やニーズを活かした交流を可能にしたいと考えている。例えば、日本と中国の茶博物館同士であれば、日中の急須など茶器の所蔵品データを共有することで、日中の茶器発展史の解明に繋がり、連携館同士で展示解説の充実や関連企画展への展開も互いに可能となる。また、国際的な博物館交流によりそれぞれの分野で新たな見解を見出すことに繋がれば、対外的には関連研究や産業へ有用な情報提供を行え、内部的にはそれを軸として博物館の得意分野を打ち出すことで集客を広げ、かつ日中相互の観光や文化交流の推進に貢献することにもなりうる。

謝辞

なお本研究は、2016年度ふじのくに地域・大学コンソーシアム共同研究助成金と2017年度静岡産業大学学内特別研究助成金の支援を受けている。

参考文献

- [1] 「近代茶業遺産のデジタルアーカイブに関する研究：3Dプリンタによる梨地塗高蒔絵天目茶碗の再現」、高橋等、大石義、吉野亜湖、内藤旭恵、陽東藍、静岡産業大学情報学部研究紀要、第20号、pp43-53、2018年
- [2] 「3DCGによる茶箱の輸送と鉄道の再現に関する研究」、内藤旭恵、吉野亜湖、陽東藍、高橋等、大石義、静岡産業大学情報学部研究紀要、第19号、pp219-230、2017年
- [3] 「3Dプロッタによるプリント基板製作方法について-EagleによるNCデータ作成とModela MDX-20のスピンドル改造-」、高橋等、静岡産業大学情報学部研究紀要第16号、pp.367-77、2016年
- [4] 「お茶の街 静岡への誘いー茶町から清水港そして世界へー」、内藤旭恵、吉野亜湖、陽東藍、高橋等、大石義、静岡茶共同研究会、全国お茶まつり2015静岡大会、展示発表、2015年
- [5] 「写真を用いた歴史的建造物のデジタルアーカイブに関する研究ー旧帝国ホテルライト館の事例を通してー」、内藤旭恵、静岡産業大学情報学部研究紀要、第17号、pp285-324、2015年
- [6] 「アメリカに渡った日本の茶箱」、吉野亜湖、フェルケール博物館『蘭字と印刷（論考集）』、2015年
- [7] 「茶の産業遺産 資料編」、吉野亜湖（静岡県近代茶業産業遺産調査委員）、『緑茶通信

36号』、2015年

- [8]「3Dプリンティングの現状と未来」、大石義、第9回静岡産業大学全学研究発表大会、pp.11-16、2014年
- [9]「日本茶近代広告小史」、吉野亜湖、『静岡の茶業と茶文化の共同研究と発信による地域振興報告書』、サントリー文化財団研究助成事業、2014年

